RESEARCH HIGHLIGHTS

November 2000 Socio-economic Series Issue 51

LONG-TERM OUTLOOK ON THE DEMAND FOR MORTGAGES IN CANADA

Introduction

Due to slower demographic growth, new housing construction will decline over the next two decades. In addition, because the baby boomer generation is aging, this demographic growth will be concentrated in the older segments of the population. The demand for mortgages will therefore undergo the combined effects of a decrease in the household formation rate and, since the older population is generally wealthier, a better capacity to finance home purchases with equity. This research is aimed at establishing the effects of these demographic changes on the demand for mortgages in Canada. The first part presents a review of the principal known theoretical and empirical results on the demand for mortgages. Then, the determinants of the number of mortgages, their average value and the total outstanding of these loans are studied using an econometric model. Finally, this model is applied to a series of projections to determine the future trends that will affect the Canadian residential mortgage market.

Results

Review of theoretical and empirical studies

In theory, the decisions to take out a mortgage and to buy a home cannot be dissociated. In order to reduce their costs, households tend to use all their equity before they borrow when, as is the case in Canada, mortgage interest is not tax deductible while interest income is taxable. This means that mortgage debt is minimised to the extent possible.

However, financial institutions establish a maximum mortgage loan amount on the basis of the equity and repayment capacity of potential borrowers. The theory indicates that it is then optimal for households who have reached the limits set by these institutions to buy the most costly residence that they can afford by borrowing this maximum amount. As such, the average value of new mortgages tends to follow very closely the average value of home prices according to a relation that depends on borrowing restrictions. These restrictions depend on the wealth and current income of households. Since the established standards change little over time, the loan-to-value (LTV) ratio at the time of purchase should therefore be relatively stable.

What happens to the LTV ratio after the purchase is rather complex as several factors come into play. Soon after the first purchase, households will tend to use the progressive increase in their wealth to borrow more and acquire a more costly home than the first one they

CMHC SCHL

HOME TO CANADIANS

Canada

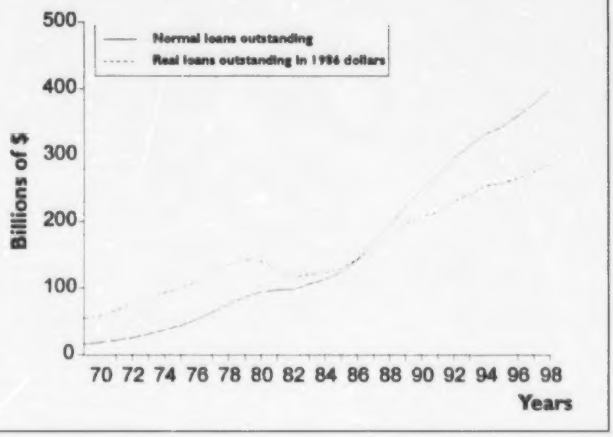
bought. When the home that they own finally matches their financial capacity that they perceive to be permanent, households progressively repay their mortgage. This repayment may be slowed down, though, if the net rate of return that households hope to be able to obtain on their investments is more attractive than the interest rate on their mortgage. This arbitrage is particularly relevant for households with unused Registered Retirement Savings Plan (RRSP) contribution room, as this room allows them to save and defer the taxes on the contributions and the yields until the funds are withdrawn from the plan, usually upon retirement.

The empirical studies have mainly sought to explain the LTV ratio variations among different households. A review of the results obtained shows that they offer little in the way of explanation , as most of the differences in debt observed are difficult to explain. None of the studies reviewed have attempted to examine the overall mortgage market. As well, a review of the financial advice offered to households for their mortgage decisions reveals a good deal of confusion. The key question that this advice attempts to answer consists in clarifying whether it is financially preferable to use available savings to repay the mortgage or to contribute to an RRSP. The advice is far from unanimous and its relevance is often based on calculations where the assumptions are not very explicit. Still, we have observed attempts to integrate considerations linked to the effect of RRSPs on owner-occupied housing costs. In addition, some are studying the impact of the Home Buyers' Plan, that is, the possibility for first-time home buyers to withdraw up to $20,000 from their RRSP, without paying any tax, in order to increase their down payment (to avoid paying the tax, though, buyers must put back into their RRSP the full amount withdrawn, in equal annual payments over a maximum period of 15 years). These two aspects have not been covered in theoretical studies.

Past and future residential mortgage market trends

Since the late 1960s, the residential mortgage market has been characterized by an abundant supply and the absence of any effective ceiling on interest rates. At the same time, the number of homes and the demand for mortgages have grown significantly (see Figure 1). This growth was interrupted only at the time of the upsurge in interest rates in 1981-1982 and the major recession that came with this rise.

Figure 1 Residential Mortgage Loans Outstanding in Canada

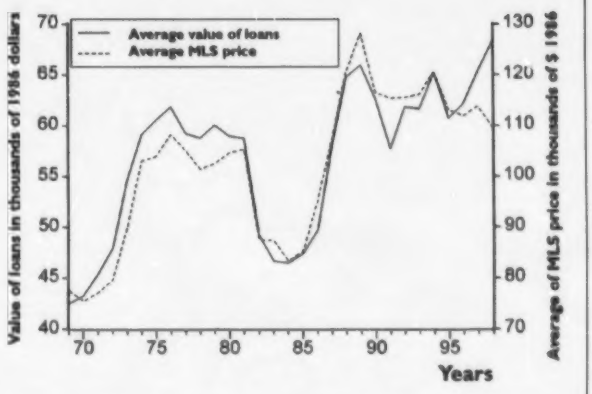


The econometric analysis explains the trend in the number of new loans authorized, the average value in constant dollars of these new loans, the real value of total loans outstanding and, finally, the value of loan repayments. These variables depend on a small number of determinants: the real income per adult, two measurements of the population, the nominal interest rate for a five-year mortgage, the inflation rate and the real price of homes. Using this limited set of variables, 73% of the annual percentage change in the average value of new loans, 85% of that in the number of new loans and 92% of that in total loans outstanding can be explained.

Among the most interesting results, is that, in Canada, in accordance with the theoretical expectation, the value of new loans very closely follows the value of homes (see Figure 2). The only exception to this rule occurred after 1994 when a significant increase was observed in the LTV ratio. We believe that this rise could be a consequence of the low interest rates, as such an environment reduces the proportion of households restricted by their income. The study also found a stable relationship whereby the number of new loans reacts very strongly to interest rate variations. In fact, a rise of one percentage point in interest rates reduces the number of new mortgage loans by nearly 15% in the first

year. The fact that this shock decreases the average value of loans while repayments increase brings about a rapid reduction in loans outstanding. In addition, the number of people in the 25-34 age group has a very marked influence on the number of new loans. For example, between 1990 and 1998, the annual growth rate of the population aged 25 to 34 went from 2% to -2%, bringing down the number of new loans by 17%. As the study by Fortin and Leclerc (1999) found a link between the population aged 25 to 54 and home prices, this suggests that the population aged 35 years or older has a greater self-financing capacity.

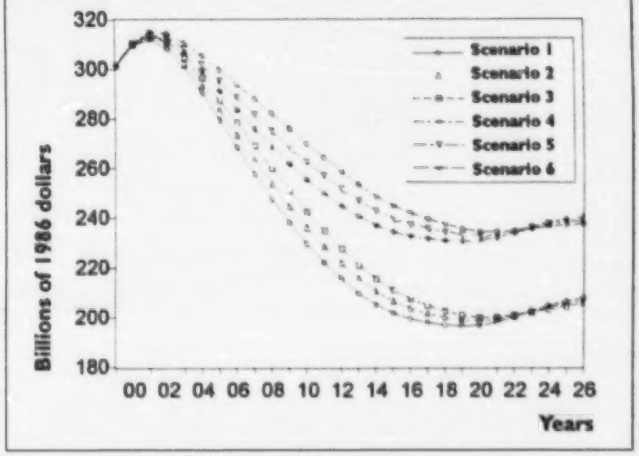
Figure 2 Real Average Value of New Loans and Real Price of Homes



As well, the study found that certain market yield measurements had no significant impact on total mortgage debt outstanding. This suggests that households engage in little arbitrage between their mortgage debt and portfolio investments. Finally, in the long term, it is the trend in real income that has the greatest influence on the value of mortgages. This occurs as a result of an indirect transmission, as income is the principal determinant of the value of homes which, in turn, affects the value of mortgages.

Lastly, we applied these empirical results to some plausible scenarios to obtain six different projections for the mortgage market to 2026. These six projections combine three demographic growth scenarios by Statistics Canada with two different assumptions concerning the average growth rate of real household income. The key finding from these projections is that the rapid growth phase of the market is expected to end in 2002. Even if the average value of new loans continues to grow at a similar pace to the value of homes, all the scenarios considered point to a substantial decline in the number of new loans and in total mortgage loans outstanding in constant dollars. The projections suggest that the decrease in the number of new loans will be in the order of about 33% over the next 20 years and then accelerate from 2020 onward. The growth in the average value of loans will contribute to mitigating the decline in the total mortgage loans outstanding, which should range from 20% to 30% over the next 20 years before going back up slightly beyond 2020 (see Figure 3). The decrease will be less marked if favourable economic conditions are combined with a more rapid demographic growth in the 25-34 age group.

Figure 3 Projected Mortgage Loans Outstanding



Conclusion

The slowdown in demographic growth, especially among the 25-34 age group should bring about a significant reduction in total mortgage loans outstanding between 2000 and 2020. There would have to be a major rise in the average price of homes, the only factor capable of driving up the average value of mortgages, to lessen the impact of the major reduction in the number of new loans.

CMHC Project Manager: Ian Melzer

Research Report: *Long-Term Outlook on the Demand for Mortgages in Canada*

Consultants: Mario Fortin (University of Sherbrooke) and André Leclerc (University of Moncton)

Housing Research at CMHC

Under Part IX of the *National Housing Act*, the Government of Canada provides funds to CMHC to conduct research into the social, economic and technical aspects of housing and related fields, and to undertake the publishing and distribution of the results of this research.

This fact sheet is one of a series intended to inform you of the nature and scope of CMHC's research.

This **Research Highlights** fact sheet is one of a wide variety of housing-related publications produced by CMHC.

For a complete list of **Research Highlights**, or for more information on CMHC housing research and information, please contact:

The Canadian Housing Information Centre
Canada Mortgage and Housing Corporation
700 Montreal Road
Ottawa, ON K1A 0P7

Telephone: 1 800 668-2642
Fax: 1 800 245-9274

OUR WEB SITE ADDRESS: www.cmhc-schl.gc.ca

Although this information product reflects housing experts' current knowledge, it is provided for general information purposes only. Any reliance or action taken based on the information, materials and techniques described are the responsibility of the user. Readers are advised to consult appropriate professional resources to determine what is safe and suitable in their particular case. CMHC assumes no responsibility for any consequence arising from use of the information, materials and techniques described.

60975

LE POINT EN RECHERCHE

Novembre 2000 Série socio-économique Numéro 51

PERSPECTIVES À LONG TERME DE LA DEMANDE DE PRÊTS HYPOTHÉCAIRES AU CANADA

Introduction

En raison d'une croissance plus lente de la population, la construction de nouveaux logements diminuera au cours des deux prochaines décennies. De plus, en raison du vieillissement de la génération du baby-boom, cette croissance de la population sera concentrée dans les segments plus âgés de la population. La demande de prêts hypothécaires subira donc l'effet conjugué d'une baisse du rythme de formation des ménages et, comme la population plus âgée est généralement plus riche, d'une meilleure capacité à financer l'achat de logements par des fonds propres. Cette recherche a pour but d'établir les effets de ces changements démographiques sur la demande de prêts hypothécaires au Canada. Pour ce faire, les principaux résultats théoriques et empiriques connus sur la demande de prêts hypothécaires sont revus dans une première partie. Ensuite, les déterminants du nombre de prêts hypothécaires, de leur valeur moyenne ainsi que de l'encours total de ces prêts sont étudiés au moyen d'un modèle économétrique. Finalement, ce modèle est appliqué à un ensemble de projections pour déterminer les tendances futures qui affecteront le marché canadien du prêt hypothécaire à l'habitation.

Résultats

Revue des études théoriques et empiriques

Au plan théorique, les décisions de contracter un emprunt hypothécaire et d'acheter un logement sont indissociables. Afin de réduire leurs coûts, les ménages tendent à utiliser tous leurs fonds propres avant d'emprunter lorsque, comme c'est le cas au Canada, les intérêts sur le prêt hypothécaire ne sont pas déductibles du revenu imposable alors que les revenus en intérêts sont imposables. Un tel comportement implique que la dette hypothécaire est maintenue au minimum possible.

Cependant, les institutions financières établissent un montant maximal d'emprunt hypothécaire qui est fonction de la mise de fonds et de la capacité de remboursement de l'emprunteur potentiel. La théorie indique qu'il est alors optimal pour le ménage qui atteint les limites établies par ces institutions d'acheter la résidence la plus coûteuse qu'il peut s'offrir en empruntant ce montant maximal. Dans une telle situation, la valeur moyenne des nouveaux prêts hypothécaires tend à suivre fidèlement celle du prix moyen des logements selon un rapport qui dépend des contraintes à l'emprunt. Ces contraintes dépendent de la richesse du ménage et de son revenu courant. Comme les normes établies changent peu dans le temps, le rapport entre la dette et la valeur du logement (RDV) à l'achat devrait donc être relativement stable.

SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION

Canada

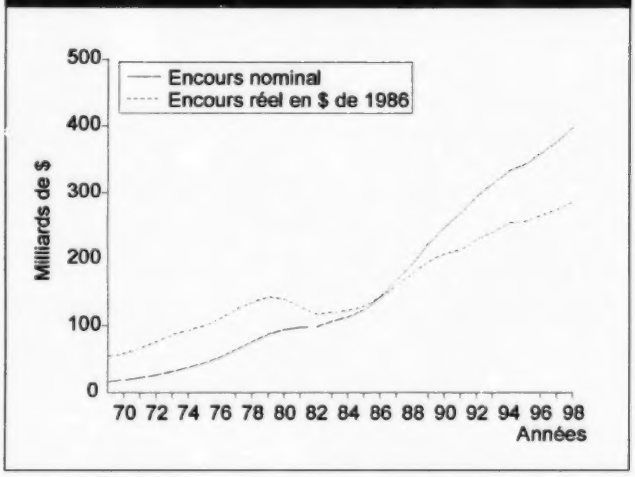
Ce qu'il advient du RDV après l'achat est plutôt complexe car plusieurs éléments interviennent. Peu de temps après le premier achat, le ménage tend à utiliser l'accroissement progressif de sa richesse pour emprunter davantage et acquérir un logement plus coûteux que le premier qu'il a acheté. Lorsque le logement qu'il possède est finalement conforme à sa capacité financière qu'il perçoit comme permanente, le ménage rembourse progressivement son prêt hypothécaire. Ce remboursement peut cependant être ralenti si le taux de rendement net que le ménage espère pouvoir réaliser sur ses placements est plus attrayant que le taux d'intérêt sur son prêt hypothécaire. Cet arbitrage est particulièrement pertinent pour un ménage ayant des droits de cotisations inutilisées à un Régime enregistré d'épargne retraite (REER) car ces droits lui permettent d'épargner et de reporter l'impôt sur les cotisations et sur le rendement jusqu'au moment du retrait du régime, habituellement à la retraite.

Les études empiriques ont surtout cherché à expliquer les variations du RDV entre différents ménages. La revue des résultats obtenus fait ressortir un pouvoir explicatif assez faible, une grande partie des écarts d'endettement observés étant difficiles à expliquer. Aucune étude recensée n'a tenté d'étudier globalement le marché du prêt hypothécaire. Par ailleurs, une revue des conseils financiers offerts aux ménages dans leurs décisions hypothécaires révèle une assez grande confusion. La question clé à laquelle ces conseils tentent de répondre consiste à clarifier s'il est financièrement préférable d'utiliser l'épargne disponible pour rembourser le prêt hypothécaire ou pour cotiser à un REER. Les conseils sont loin d'être unanimes et leur pertinence repose souvent sur des calculs dont les hypothèses sont peu explicites. Nous observons néanmoins des tentatives d'intégrer des considérations liées à l'effet des REER sur le coût du logement occupé par son propriétaire. De plus, certains étudient l'effet du Régime d'accession à la propriété, soit la possibilité pour l'acheteur d'une première maison de retirer en franchise d'impôt jusqu'à 20 000 $ du REER afin d'accroître le versement initial (éviter l'impôt on doit cependant rembourser en entier dans son REER la somme retirée, par versements annuels égaux s'échelonnant au maximum sur 15 ans). Ces deux aspects n'ont pas été traités dans les études théoriques.

L'évolution passée et future du marché du prêt hypothécaire à l'habitation

Le marché du prêt hypothécaire à l'habitation est caractérisé depuis la fin des années 60 par une offre abondante et l'absence de plafond effectif sur les taux d'intérêt. En parallèle, il y a eu une forte croissance du nombre de logements et de la demande de prêt hypothécaire (voir figure 1). Cette croissance fut interrompue seulement au moment de la poussée des taux d'intérêt en 1981-82 et de la vive récession qui l'a accompagnée.

Figure 1: Encours des prêts hypothécaires à l'habitation au Canada

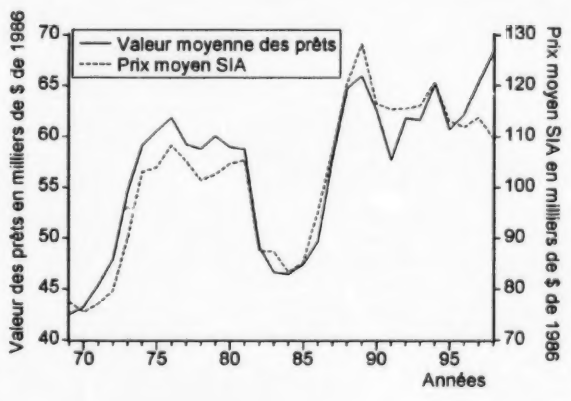


L'analyse économétrique permet d'expliquer tout d'abord l'évolution du nombre de nouveaux prêts autorisés. Elle explique aussi la valeur moyenne en dollars constants de ces nouveaux prêts, la valeur réelle de l'encours total des prêts et, finalement, celle des remboursements de prêts. Ces variables dépendent d'un petit nombre de déterminants. Ceux-ci sont le revenu réel par adulte, deux mesures de la population, le taux d'intérêt nominal sur les prêts hypothécaires à 5 ans, le taux d'inflation et le prix réel des logements. Cet ensemble restreint de variables permet d'expliquer 73 % du taux de variation annuel de la valeur moyenne des nouveaux prêts, 85 % de celui du nombre et 92 % de celui de l'encours total des prêts.

Parmi les résultats les plus intéressants, notons tout d'abord qu'au Canada, en accord avec l'attente théorique, la valeur des nouveaux prêts suit très fidèlement celle des logements (voir figure 2). La seule exception à cette règle

s'est produite depuis 1994 alors qu'on a observé une hausse importante de RDV. Cette hausse pourrait selon nous être une conséquence des bas taux d'intérêt car un tel contexte réduit la proportion des ménages contraints par leur revenu. Nous avons également mis en évidence une relation stable impliquant une réaction très vive du nombre de nouveaux prêts aux variations des taux d'intérêt. En effet, une augmentation des taux d'intérêt d'un point de pourcentage réduit dès la première année de près de 15 % le nombre de nouveaux prêts hypothécaires. Comme ce choc réduit la valeur moyenne des prêts alors que les remboursements augmentent, cela entraîne une rapide réduction de l'encours des prêts. De plus, le nombre de personnes dans le groupe d'âge 25-34 ans exerce une influence très marquée sur le nombre de nouveaux prêts. Par exemple, entre 1990 et 1998, le taux de croissance annuel de la population de 25-34 ans est passé de 2 % à -2 %, faisant diminuer le nombre de nouveaux prêts de 17 %. Comme l'étude de Fortin et Leclerc (1999) trouvait un lien entre la population de 25-54 et le prix des logements, cela suggère donc que la population de 35 ans et plus a une capacité d'autofinancement plus élevée.

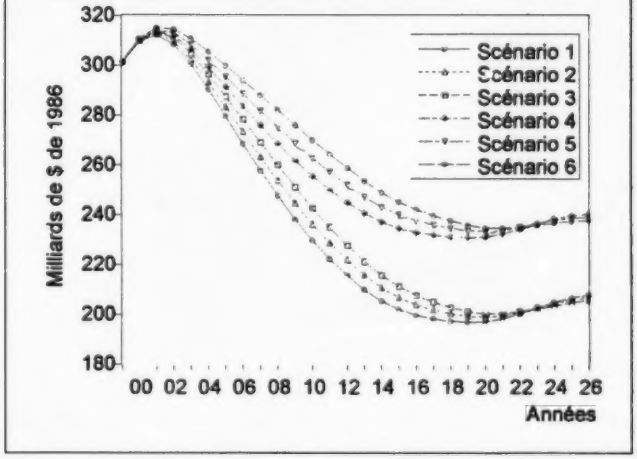
Figure 2 Valeur reelle moyenne des nouveaux prêts et prix reel des logements



Par ailleurs, nous n'avons décelé aucune influence significative de certaines mesures des rendements boursiers sur l'encours de la dette hypothécaire totale. Cela laisse croire que les ménages font peu d'arbitrage entre leur dette hypothécaire et les placements de portefeuille. Enfin, c'est l'évolution du revenu réel qui, à long terme, exerce la plus forte influence sur la valeur des emprunts hypothécaires. Cela se produit en raison d'une transmission indirecte, le revenu étant le principal déterminant de la valeur des logements qui, en retour, se transmet à la valeur des prêts hypothécaire.

Nous avons finalement appliqué ces résultats empiriques à des scénarios plausibles pour obtenir six prévisions différentes de l'évolution du marché du prêt hypothécaire jusqu'en 2026. Ces six prévisions combinent trois scénarios de croissance de la population de Statistique Canada à deux hypothèses différentes concernant le taux de croissance moyen du revenu réel des ménages. Le point essentiel de ces prévisions est que la phase de croissance rapide du marché se terminera en 2002. En effet, même si la valeur moyenne des nouveaux prêts continuera de croître, en parallèle avec celle des logements, tous les scénarios envisagés font entrevoir une baisse marquée du nombre de nouveaux prêts et de l'encours total en dollars constants des prêts hypothécaires. Les prévisions suggèrent que la baisse du nombre de nouveaux prêts sera de l'ordre de 33 % au cours des 20 prochaines années et s'accélérera à partir de 2020. La croissance de la valeur moyenne des prêts contribuera à mitiger la diminution de l'encours qui devrait se situer entre 20 % et 30 % pendant les 20 prochaines années avant de connaître une légère remontée à partir de 2020 (voir figure 3). La baisse sera moins marquée si une conjoncture économique favorable se conjugue à une croissance démographique plus rapide dans le groupe d'âge 25-34 ans.

Figure 3: Encours prévu des prêts hypothecaires



Conclusion

Le ralentissement de la croissance démographique surtout chez les 25 à 34 ans devrait entraîner une réduction significative de l'encours des prêts hypothécaires entre 2000 et 2020. Il faudrait une progression importante du prix moyen des logements, seul élément capable de faire augmenter la valeur moyenne des prêts hypothécaires, pour amoindrir l'impact de la réduction marquée du nombre de nouveaux prêts.

Directeur de projet de la SCHL : Ian Melzer

Rapport de recherche : *Perspectives à long terme de la demande de prêts hypothécaires au Canada.*

Consultants: Mario Fortin (University of Sherbrooke) and André Leclerc (University of Moncton)

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à en publier et à en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Les feuillets documentaires de la série **Le point en recherche** comptent parmi les diverses publications sur le logement produites par la SCHL.

Pour recevoir la liste complète de la série **Le point en recherche**, ou pour obtenir des renseignements sur la recherche et l'information sur le logement de la SCHL, veuillez vous addresser au :

Centre canadien de documentation sur l'habitation
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario) K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB: www.cmhc-schl.gc.ca/Recherche

Cette publication contient les renseignements les plus à jour dont disposait la SCHL au moment de sa parution et ces renseignements ont été revus par des experts du secteur de l'habitation. Toutefois, la SCHL n'assume aucune responsabilité pour les dommages, les blessures, les coûts et les pertes pouvant découler de l'utilisation de ces renseignements.

LNH 2267